

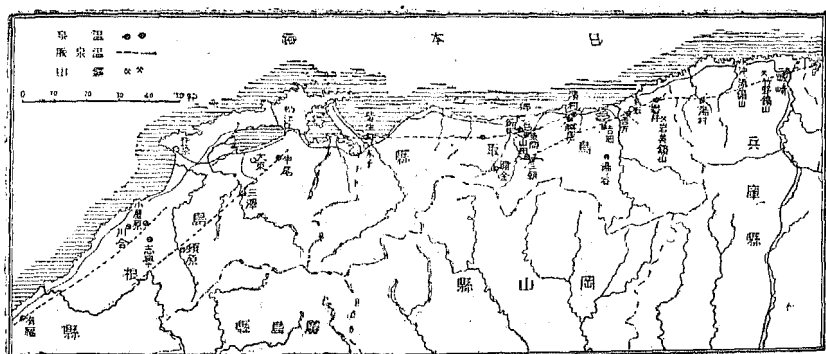
Title	山陰[道]特に鳥取縣の温泉に就いて
Author(s)	石川, 成章
Citation	地球 (1925), 3(6): 577-597
Issue Date	1925-06-01
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/182881">http://hdl.handle.net/2433/182881</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

## 山陰道特に鳥取縣の温泉に就いて

石 川 成 章

### 一 温泉の分布

山陰道日本海沿岸には頗る温泉が多く、其東部兵庫縣に於ては、城崎郡城崎町に著名な城ノ崎温泉（鹽類泉）があり、美方郡温泉村には、湯村温泉（鹽類泉）あり、鳥取縣に入れば、岩美郡岩美驛の南方一里弱、蒲生川南岸に岩井温泉（鹽類泉）あり、其西方鳥取市の南方沖積層中に吉方温泉（鹽類泉）あり、市の西北、袋川右岸に寺町鑛泉（鹽類泉）あり、鳥取市の南方八頭郡明治村湯谷、石英粗面岩中に湯ノ谷鑛泉（鹽類泉）あり、氣高郡湖山池の南花崗岩地に吉岡温泉（鹽類泉）あり、同郡西條村の海岸沙丘と第四紀沖積層との間に濱村温泉（鹽類泉）あり、其南方斑狀花崗岩の裂罅より湧出する勝見温泉（弱鹽類泉）あり、東伯郡東郷湖の南岸には東郷温泉（弱鹽類泉）あり、東郷湖の西岸埋立地淺津には、新東郷温泉（鹽類泉）あり、山陰鐵道線松崎驛の附近には、鹽質の鑛泉が出で、東伯郡上井驛アゲギの東南二里、三朝川ミササキの沿岸には、三朝温泉（ラヂウム鹽泉）があり、倉吉町の西南二里弱、鴨川カモガハの南、花崗岩地に關金温泉（鹽類泉）があり、西伯郡米子町の北一里弱、夜見ヶ濱の海岸砂洲中に皆生温泉カイセイ

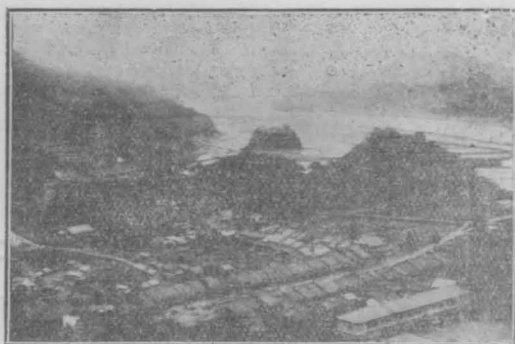


山陰温泉分布圖

(弱食鹽泉)がある、更に島根縣では、松江市の西南二里餘八束郡玉造村の玢岩に接する第三紀層中に、玉造温泉(鹽類泉)があり、大原郡大東町の東一里許、牛尾川南岸の安山岩割れ目から出る牛尾温泉(鹽類泉)があり、仁多郡温泉村の花崗岩中に三澤温泉(單純泉)があり、飯石郡頓原村でも、花崗岩の中から頓原炭酸泉が出で、安濃郡佐比賣村の安山岩の割れ目から出る志學温泉(鹽類泉)があり、其北二里、三瓶山の溪間に於ける安山岩中に小屋原温泉があり、同郡川合村には、花崗岩から炭酸泉が湧き出で、那賀郡有福村の閃綠岩の割れ目から有福温泉が湧き出て居る。

斯くの如く數多の温泉中には、花崗岩や閃綠岩の如き深火成岩中に出るものもあれば、石英粗面岩や安山岩の様な新火山岩から湧くものもあり、河畔や湖岸又は低平な第四紀層から出るものもあれば、海濱の砂洲中に湧出するものもあるが、要するに日本海岸に沿ひ、中國の縦の地質構造線(Longitudinal Tectonic Line)に平行なる拆裂地帯に在る、鳥取縣の温泉中、最も海岸に遠いのは關金で、

三朝、山田、湯の谷が之に次ぎ、何れも海岸から四里以内の處に在る、其他の溫泉は何れも海岸を距ること僅かに一里半以内である、山陰諸國とは中國山系を以て背中合せである山陽諸國の面する



城の崎溫泉場全景



城の崎溫泉曼陀羅湯



湯村溫泉

瀬戸内陥没地帯には、風景の美はありても、火山も溫泉も少ないのは、山陰の日本海岸との好コントラストで、海岸の地形も山陰諸國は山勢急に逼り、低平の地に乏しく、岩峭斷崖を爲して碧潭に臨み、日本海の荒波は、之を削剝浸蝕して幾多の奇勝を成して居る、從來は交通不便の爲め、天賦

の惠澤に浴する機會も少なかつたが、今は鐵道線がこの海岸一帯の奇勝や溫泉地を縫ふて全通し、京阪地方から十時間以内で到達することが出来るから、靈泉に浴しつゝ、雄偉卓拔なる風物を賞觀することが容易である。

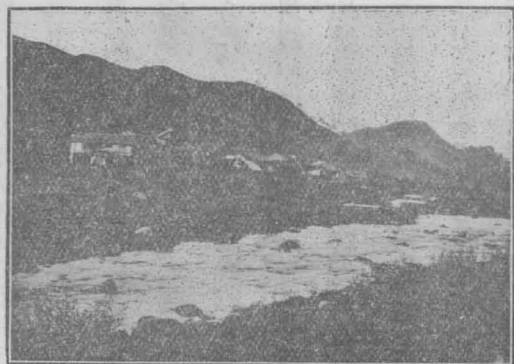
## 二 溫泉地の地形、地質

城崎溫泉附近の地質は、石英粗面岩及び其凝灰岩で、泉源は丘陵地の間を東流して圓山川に注ぐ湯島川に沿て配列せられ、鴻ノ湯、御所湯、曼陀羅湯、一ノ湯、地藏湯、等皆畧、東西に列んで居る。

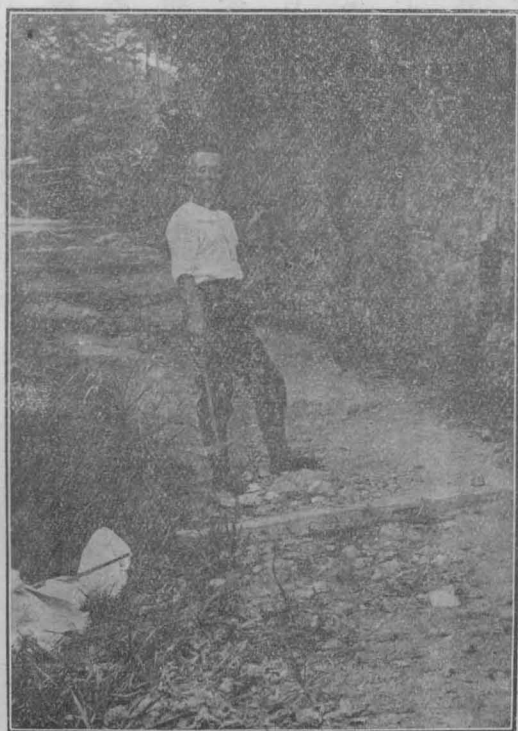
湯村溫泉は、岸田川の上流春來川の峡谷に湧出し、地質は花崗岩と、之を貫通せる石英粗面岩とで、石英粗面岩は球狀構造(Spherulitic structure)を呈し、一部松香岩(Pitchstone)を爲して居る、此石英粗面岩は北六十度東に走る一大岩脈であつて、春來川が之を横りて流るゝ處に溫泉が湧出して居る。

岩井溫泉は湯村溫泉の西々北に當り、蒲生川の南岸に在る、南北には略、東西に延亙せる高距三百米内外の丘陵地があつて、洪涵地は狭いが、南北及び東側の山は傾斜が急である、北方一帯の山は花崗岩で、一段低い丘陵地は凝灰岩、頁岩、砂岩、礫岩より成れる第三紀上部層で、一般に北東に走り、南東に四十度乃至七十度の急傾斜を爲して居る、第三紀下部層は、砂岩、頁岩より成り、略、東西に走り、南に三十乃至五十度傾き、上部層に對しては不整合である、黝褐色頁岩中にカス

タネア(Castanea)、かし(Quercus)等の植物化石を介在する、又蒲生川西南の丘陵地は、石英粗面岩と輝石安山岩及び其集塊岩から成立て居る、是等の岩層を貫通せる岩脈は數多あるが、石英粗面岩



岩井溫泉



花崗斑岩の露頭

の如き硅酸に富める淡色のものと、暗綠色を帶び黒斑岩に似たる鹽基性のものとに大別することが出来、前者は大抵西々北から東々南に走り、後者は東々北から西々南に走るものが多い。溫泉は此地盤の割れ目に沿ふて列んで居るものらしい。

吉方温泉は鳥取市の東南に位し、沖積層の粘土、礫層から湧出して居る、鳥取市の東北には久松山がありて、其より西北に向へる花崗岩丘陵地が障壁を形成し、東南には久松山より南方に連れる石英粗面岩及び其集塊岩より成れる丘陵があり、南方には第三紀頁岩層より成れる低丘が在る、全體の地形は市の西方を北流する千代川セシダイに向て陵夷して居る。

花崗岩は、主に石英と濁白又は淡紅色の正長石より成り、黒雲母少なく、往々是等礦物の巨晶を散點し、花崗斑岩に移化する處がある、鳥取市の北、新長田神社入口の崖にて、之を検する事が出来る、石英粗面岩の斑晶は、例の如く自形的石英と正長石とで、石英の縁邊は岩漿侵蝕が多く認められ、石基には流理構造や、不完全なる球狀構造も隨處に認めらるゝ、之を要するに久松山の花崗岩塊が核心で花崗斑岩は其縁邊相らしく、第三紀の火山作用旺盛時代に、石英粗面岩や凝灰岩が、地盤の弱所を突き破りて噴出したもので、温泉の本源は、多分此石英粗面岩にあるらしい。

吉岡温泉附近の地貌は、花崗岩より成れる六條の低い丘陵が、南西から北東に湖山池の岸まで駈走して居ることが特徴で、其間に五條の谿谷が在り、吉岡温泉は其中、東より第三の谿間に湧き出て居る、花崗岩は、黒雲母の少ない種類で、久松山に於るものと似て居るが、其縁邊に於ては、吉岡村役場側の山側に觀るが如く、細粒狀を呈し、顯微鏡下に、石英と正長石とが、文象構造(Graphic Structure)を呈する微花崗岩(Micro-Granite)を爲し、比較的急激なる冷固を考へしめるが、吉岡村

溫泉地の中央、秋葉山北坂登り口より中腹迄の間、及び寶泉寺背後の崖に露出せるものは、石英、正長石の巨晶多く、斑晶質で、殊に寶泉寺裏の岩石は、紫褐色と爲り、一見凝灰岩と誤認し易く、之を鏡檢すれば、大部フェルシチック(Felsitic)物質と填充石英より成り、黒雲母の如き含鐵苦土礦物は、全然褐鐵礦と綠色纖維狀礦物に變じ、岩石が著く熱水作用を受けて變質したことを示し、此附近より嘗て、溫泉、熱蒸氣の盛に噴出した事を想像せしめる。

此花崗岩の上には第三紀の淡褐色砂岩と、灰青色の凝灰質頁岩がありて略、東西に走り、北方へ四十度許り傾いて居る。

濱村溫泉は、氣高郡正條村海岸砂丘と、第四紀沖積層との境より出で、勝見溫泉は、其西南斑狀花崗岩の丘陵側から湧て居る、溫泉地の東西兩側には、低い丘陵地が南北に連り、其間に第四紀の狭長な低平地があり、海岸一帯は砂丘である、丘陵の地質は石英と正長石(淡紅色)の巨晶を散點せる斑狀の黒雲母花崗岩で、濱村東方の丘陵上には、花崗岩を貫いて角閃安山岩が出て居る、其斑晶は角閃石、透輝石、斜長石より成り、斜長石は帶狀構造(Zonal Structure)が普通で、内部のものは「ラブラドル」長石に近く、外部は多分灰曹長石である、石基はヴィトロフィリック(Vitrophylic)で、次成褐鐵礦が之を浸染して居る、第四紀層は粘土と砂礫より成り、礫の中には、安山岩、凝灰岩、花崗岩が多い。

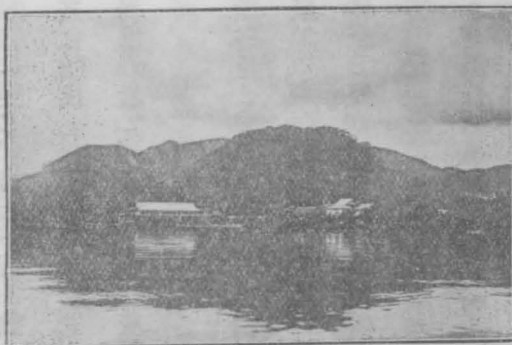


温泉は砂又は砂礫層中から出るが、其本源は斑狀花崗岩に在ること疑ない。

東郷温泉は、東伯郡東郷池南岸の埋立地、新東郷温泉は、其西岸淺津<sup>アサヅ</sup>の埋立地に湧き出て居る、



山陰線濱村温泉



東郷温泉養生館の景



馬の山熔岩臺地

東郷湖は、北東南の三方山岳に圍まれ、西の一方だけ第四紀の低地に接し、池の西方約三軒の處を北流する天神川は、嘗て東に迂曲し、下淺津の南で東郷湖に注入した事があるらしい、周圍の山岳は海拔三百乃至五百米で、あまり高峻で無く、基盤は黒雲母花崗岩で、之を貫て先づ粗面岩、輝石

安山岩の噴出があり、其後更に玄武岩の噴出が起りて、東南方に鉢伏山、東方に御冠山、北方に馬山の様な、鈍い圓塔狀(Dome)か、又は御冠山以北の如き高距略、一様な熔岩臺地(Lava Decken)を形成し、玄武岩地に特有な地貌を呈して居る、玄武岩には、斑晶や石基に橄欖石を含むものと、斜長石(曹灰長石)や紫蘇輝石ばかりで橄欖石の無いものと、斜長石や輝石の微晶ばかりで、殆んど斑晶の無いのとの三種類がある、橄欖石のある種類は、但馬の玄武洞や田倉山附近に廣く分布するものと同様であるが、橄欖石の無い種類は、紫蘇輝石の他に普通輝石をも含み、曹灰長石の斑晶が割合に多く、磁鐵粒は少なく、桿狀斜長石微晶は稍々大であつて、其性質并に構造が、此附近に噴出して居る輝石安山岩と、前記橄欖玄武岩との中間に在る様に認めらるゝ、微晶と玻璃質ばかりで殆んど斑晶の無いバリオリチック(Varolithic)の種類は、多分前者と同じ岩漿から固結したもので、比較的急劇に冷却したから其組織を異にしたものと思はるゝ、安山岩の噴出は漸次橄欖石に乏しい玄武岩に移り、最後に橄欖玄武岩が噴出して、臺地を作つたものである。三朝溫泉は、花崗岩地に峽谷を作つて西北に流るゝ三朝川(ミササキ)の南岸にあり、山田溫泉は其北岸にある、ラヂウムエマネーションの多いので著明である、南北の山は急傾斜を以て狭い洪涵地に臨み、高距は三四百米で、漸次に西方に低く、大部は黒雲母花崗岩で、往々石英や正長石の巨晶を含んで斑狀を呈し、處々アブライトや、ベグマタイト岩脈が東北又は西北に貫通し、山頂には玄武岩及び其集塊岩を戴いて居る、北側の山

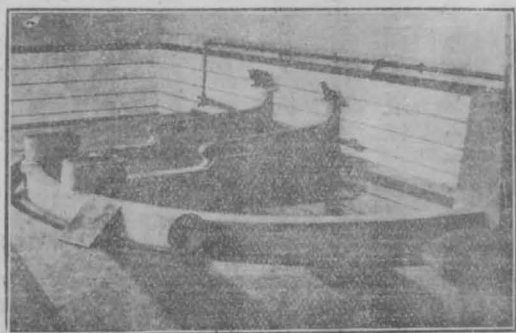
脚には、第三紀の凝灰質砂岩や頁岩が少し露はれ、第四紀砂礫の厚層に被はれて居る、温泉源は花崗岩又は其岩脈中にあるらしい。關金温泉は、倉吉町から小鴨川に沿ふて作州街道を進む事二里許、



三朝温泉全景



關金温泉



皆生温泉浴場

東南に入り込んだ狭い溪谷にある、清冽の水が潺湲として流れ、兩側の山岳は積翠滴るが如く、鳥取縣の温泉中で、最も閑雅幽邃の好避暑地である。

地質は三朝と同じく黒雲母花崗岩で、温泉の東北丘陵側に於けるアブライト岩脈は、北七十度東、

に走り、西北に約四十度傾斜し、湯關神社側の大岩脈は、西北に走り、殆んど直立で、節理の方向は、西北と東北と殆んど南北の三あるが、西北のものが最も主要である、花崗岩の上に第三紀層があつて、花崗岩に接する處は圓礫岩、其上は砂質頁岩で、山頂や山側に露はれ、殆んど水平層で、岩質は軟弱である、温泉は花崗岩の割れ目から湧き出て居る。

皆生温泉は、米子町の東から西々北に斗出せる夜見が濱砂洲の基部、日野川河口の西にありて、前記温泉中海岸に最も近く、地形は低平である、從來低温の湯であつたが、大正十年鑿井によりて新湯を得た、其鑿井の實況によると、地表下深さ十尺迄は砂で、其より二十尺の間は角岩、安山岩片を雜ふる礫層があり、地表下五十尺の處に雲母を雜ふる砂があつて貝殻を介在し、深さ六十尺の處は粗砂で、八十尺に至りて砂礫と爲り、九十尺の處は、花崗岩、角岩、安山岩片を雜ふる礫で、深さ百尺に至れば、褐色中粒の砂と爲り、百十尺で黄褐色の第三紀頁岩に出會つた、是から三十尺の間は、砂と礫とで、深さ百四十尺で粗面様安山岩に會し、其より以下は岩盤ばかりで、此處に温泉が出たといふ事である、第二號鑿井の際は、深さ百二十三尺と百六十二尺と二百三十尺とに於て第三紀凝灰岩に會した、踏査當時にも鑿井を實施して居たが、地下の狀況は、何れも前記と大同小異である、是等の事實に依れば、此地方砂礫より成れる沖積層の下は、頁岩、凝灰岩、圓礫岩から成れる第三紀層で、之を貫いて、大山火山を構成せる角閃安山岩の大噴出が起つたものらしく、温泉

源は此の安山岩中にあるのが、割れ目から出て、砂礫又は第三紀層中に入り、其等の地層中を巡環する地表水と混じ、溫度が下りて地表に出るものと考へらるゝ、故に井を掘て岩盤迄鐵管を入れ、水の混入の成るべく少ない湯を汲み出せば、溫度の割合に高い溫泉が得られる譯である。

島根縣内の溫泉は、尙實地を踏査しないから、是處に記述せぬ。

### 三 溫 泉 脈

溫泉源配列の模様や、附近の岩石に於ける主要なる裂罅の方向等から、地下の溫泉脈を推定して觀れば、先づ城崎溫泉は、湯島川に沿ひ略々東西の方向にあるものゝ如く、湯村溫泉では、溫泉源と其附近の微溫泉の湧出個處とを連ねた線の方向は西北東南で、溫泉源配列の方向は東北西南である。岩井溫泉附近に於て、岩脈の方向は、西微北—東微南のものと、東々北—西々南のものが主要で、泉源配列の方向は矢張東々北—西々南である、其西方で溫泉湧出の傳説ある個所四を連ねた線、及び微溫泉湧出個所を連ねた線が何れも是に平行である。

元來此地方の火成岩の分布や、第三紀層の走向等から推して、西微北—東微南の地質構造線のあゝる事は、疑ない處で蒲生川はこの方向に流れ、石英粗面岩脈にも、此方向のものがあゝる、之を横ざりて、東々北から西々南に走る平行な裂罅があつて、鹽基性の岩漿が之に突入して幾多の岩脈を爲し、この裂罅と前記構造線との交叉點に溫泉が湧出し易い譯である。今後溫泉の試錐に當ては、第

一に此點を考慮すべきである。

鳥取市の吉方溫泉は、明治卅六七年頃鐵道暗渠工事の際偶然微溫水の湧き出た事があり、其以前から水田中に、處々積雪の目立て早く消える個處のあつた事から氣附いて、數十個の鑿井を試みて得たので、泉源は何れも人工的の井であるが、數多の鑿井の中、湯の出ないのは埋沒せられ、最も善く湯の出るのが今の泉源井であるから、其配列は注意する價值がある、此泉源を連ねた線は東々南から西々北に向ひ、之を延長すれば、恰かも寺町鑛泉場を通過し、更に之を西北に引けば、鳥取市二階町徳田平市氏の鹽水井所在地を経て、大森神社境内の鹽水井に達する。

鳥取市の北、久松山より西の花崗岩山地は西北に延互して、急斜面を以て西南に傾斜し、其麓に於ける湯所町には數百年前に溫泉の湧出した傳説が残つて居る。

花崗岩の節理の方向を測れば、略々南北と東西と、北三十度東と、北三十度西の四があつて、就中西北と東北とが顯著である、是れ等の割れ目に沿ふて、溫泉が處々から湧き出るのであるが、就一度第四紀層に出れば、低溫の地表水と混和するから溫度が下るのであるが、割れ目に近いほど溫度が高い筈である。泉源井は何れも深さ八十五尺乃至九十尺で硬い岩盤に達して居る、溫泉は岩盤に接する砂礫層から出て居る様である。

吉岡溫泉場の附近に於ける花崗岩の節理と岩脈の方向とを検するに、岩脈の方向は略々東西で、

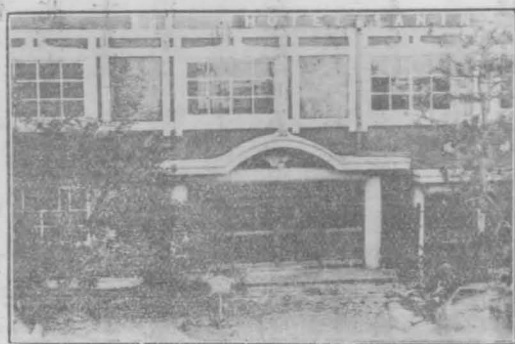
節理の方向中、顯著なのは、北二十度東、北三十度東、及び南北の三で、丘陵并に主谿谷の方向は何れも東北である、溫泉源配列の方向は亦北々東で、南方には湯氣谷と稱する略々南北の小支谷があり、溫泉場の西南には、昔時溫泉湧出の傳説ある新町聚落があり、北方湖山池の南岸、松原聚落の北、吉岡川口附近の湖底には現に溫泉湧出の個處があるといふ、此個所と吉岡溫泉場及び前記新町とを連結した線の方向は亦北々東―南々西である、是等の事實から推すに、吉岡地方の溫泉脈は、主に北々東―南々西で、南北の裂罅との會合點に最も湧出し易い譯で、現時の溫泉場は其會合點に當て居るのではあるまいか。

濱村溫泉場で、湯元の配列方向は東西で、勝見溫泉場では西北―東南である、又濱村勝見兩溫泉中最も温度高く、湧出量の多い湯元を列ねた方向は北三十度東で、勝見藥師堂後の斑狀花崗岩の主なる節理の方向は、北三十度東と北四十度西とである。

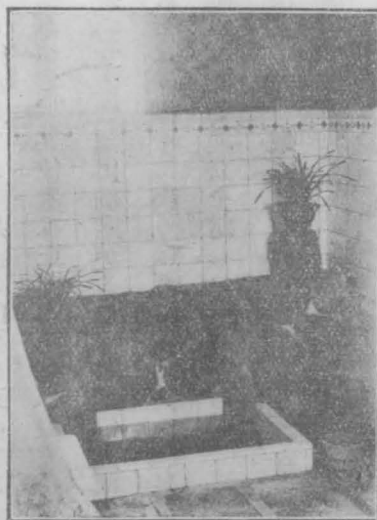
濱村溫泉中最も温度の高いのは鈴木秀雄氏の湯と木下別莊の湯で、其より東西の湯は、是より離るゝほど温度が低い、勝見溫泉では、鈴木しなの湯が最高温で、其東西の湯は、何れも温度が是よりも低い、又溫泉場の西、山本慶藏氏の井水は、相當の鹽分を含む鑛泉であるが、温度は二十二度、濱村でも溫泉場の西、濱村停車場前の井水は二十四度である。

濱村に於て、今より約三十年前には、現時溫泉場の位置より東方丘陵側に溫泉があつたが、其量

が漸次減じたから、西方に新井を掘て高温の湯を得た、其後東方の湯は温度漸次低下し、最近十年間に約三度に及んだといふ、又濱村の湯元が西に移るに従て、其西南約四町の距離にある勝見温泉の温度が降り、湧出量も亦減じた、大正十二年九月關東大震災後、濱村温泉木下別荘の湯は、湧出



新東郷温泉 山陰ホテル



新東郷温泉 山陰ホテル内ラザウム家族温泉

量激減し、其西隣約三十間を距てたる煙草屋旅館の湯は、湧出量が著しく増加した。

湯元の深さは甚しい差は無いのに或る湯が特に泉温の高いのは、地下岩盤の裂罅に近く、地表水の混入の少ない爲なるべく、西方に鑿井して新湯を得た後、東方の湯の温度、湧出量共に減じたのは、岩盤の割れ目即ち泉源に近い處に新に湧出口を開いた爲であるふ、又地震の後に湧出量の増減のあつたのは、岩盤の割れ目に變動を及ぼした結



果に違ない。

前記の事實に徴するに、濱村勝見兩溫泉場に於ても、亦東北と西北の裂罅が溫泉に最も密接の關係あるものらしい。東郷溫泉に於ける泉源の配列と、松崎停車場附近の鑛泉井配列の方向は、共に北六十度乃至六十五度東で、新東郷溫泉では、泉源の配列は東西である、東郷湖中顯著に微溫泉（二十九度）を湧出する處が二個處あつて、其位置は正しく新東郷溫泉の東に當り、松崎停車場と東郷溫泉との間の田畔にも亦微溫泉（三十度）湧出個處があつて、其位置は矢張東郷溫泉の東である。

傳説によれば、東郷溫泉附近では、湖中に出るほど温度の高い溫泉が出たといふ事である、現に養生館明五の湯の在る處は昔時の湖底で埋立を爲した區域である。

以上の事實によれば、東郷溫泉では、泉脈の方向は東々北—西々南で、新東郷溫泉では東西であるらしい。

三朝<sup>ミササキ</sup>并に山田溫泉に於ける各泉源の分布を通觀すれば、大體三朝川溪谷の方向に平行で、三朝では、東々南から西々北に列び、山田では殆んど東西である。

三朝の溫泉源は、大部分三朝川の南岸にあるが、河床砂洲中にも數個所盛に溫泉の湧出する處があり、北岸には岩崎吉太郎氏が兩三年前から鑿井によつて得た溫泉が二個處ある、深さ約百二十尺で、五十度（攝氏）以上の溫泉を得た、其西方山田では、三朝川の北岸に沿ひ、川岸にも、田圃中に

も、温泉の湧出又は其徴候を示す(冬季積雪の早消等)個所が、温泉場の東西に數個所あつて、東は三朝橋の附近から、西は山田小學校の西方約百二十間の處に及んで居る、是等の温泉源は、この地方の基盤を構成せる黒雲母花崗岩、及び之を貫通せる岩脈中に在るに相違なく、温泉は是等の裂罅から湧き出るのであるから、花崗岩の節理及び岩脈の方向は温泉脈と密接の關係あること論を待たない、依て是等の方向を實測すれば、本誌温泉號に松原博士が發表せられた通り、次の三方向が著



三朝温泉療養所

しい(一)北五十度乃至六十度西、(二)北四十五度乃至六十度東、(三)北二十度西、

三朝藥師堂を中心とし、療養所附近に約五十個の温泉源が密在する個所は、是等三方向の裂罅が網狀に錯綜せる處で、温泉源の多數は、其二線又は三線の會合點か又は其に近き處に當る様で、就中泉溫割合に高く、湧出量も亦豊富なる泉源は、正しく其會合點に當るも

のと考へらるゝ。

三朝温泉の中最も湧出量の豊富なるは、療養所の湯で(一時間二八石餘)、最も泉源溫度の高いのは、御船久之(木屋旅館)氏の湯(七十二度)である、是に次で泉溫の高いのは、齊木旅館湯(七〇・五度)

分油屋旅館湯(六七度)、酒屋旅館湯(五六度)で、是等の泉源を列ねた方向は、北微西—南微東である、大正十二年九月一日關東大震災に當り、三朝部落の東東南大字砂原に在る、三朝溫泉中最古の株湯に於ては、湯が一尺許り奔騰した(番人實見談)又三朝の各溫泉は、其當日急劇に泉温が上昇して、入浴不可能と爲つたといふことである、是は該震災の影響で、地下岩盤に變動の起つた事を示すものと謂はねばならぬ。

關金溫泉は、此地方の基盤を構成せる花崗岩、及び之を貫通せるベグマタイト、アブライト岩脈の割れ目から湧出するので、岩脈や節理の方向には、西北東南のものと、東北西南のものと、殆んど南北とあつて、就中顯著なのは、西北—東南で、關金の谿谷が亦この方向に開いて居る、五個の泉源は、この溪流に沿ふて配列せられ、北四十五度西である。

皆生溫泉は、夜見ヶ濱海濱の砂洲中に鑿井して得た溫泉で、泉源は僅に三處あるばかりだから、泉脈の方向を推定する事實が不足であるが、鑿井當時の地下の状況によれば、砂礫層

の下に第三紀頁岩、凝灰岩があつて、之を貫いて角閃安山岩が噴出したものらしく、溫泉源はこの安



皆生溫泉

山岩に在るに違ない、然るに附近の地に安山岩の露出は無いから、海濱に點在せる溫泉湧出個處の位置配列より、推定する外はない、其方向は北五十七度乃至六十度西で、現時の溫泉井を連ねた線の方角も亦之に一致して居る。

之を要するに山陰道の溫泉は、既に分布の章に於て述べた通り、大體に於て、山陰道全體の海岸に平行せる縦の地質構造線に沿ふて配置せられて居るが、局部的に之を斜めに横ぎる所の東北—西南と、西北—東南及び南北に近い幾多の裂罅線が出来て、酸性乃至鹽基性の岩漿が、是等の裂罅に突入して數多の岩脈を生成し、溫泉も亦其裂罅線に沿ひ、就中縱橫裂罅の會合點を選んで、處々から湧き出て居るものと認めらるゝ。

#### 四 溫泉と鑛床

山陰に於て、溫泉の附近にある鑛山は、城の崎溫泉の西々北一里強の處に竹野鑛山があり、更に其西方四里許りの海岸に沖之浦鑛山があり、岩井溫泉の南約一里の處に岩美鑛山がある。

竹野金山の本坑は、石英粗面岩中の石英脈を稼行せるが、其走向は殆んど南北に近く、今は殆んど鑛石を掘り盡して、南方の蟲谷に移りて盛に稼行して居る、蟲谷の地質は、安山質凝灰岩と角礫岩で、其中に胚胎せる含金石英脈は山背に近い高處に露出し、幅二乃至四尺、北一〇度東に走り、西に七〇度許り傾斜して居る。

沖之浦鑛山は山陰鐵道線<sup>カネ</sup>香住驛の東北に斗出せる小半島の海岸にありて、佐津驛から海岸に出で、小舟を操れば約五十分で達することが出來、香住から陸行すれば一時間餘を要する。

地質は第三紀砂岩、凝灰岩、凝灰集塊岩で、東北に走り、東南に緩斜して居る、鑛床は凝灰岩及び凝灰集塊岩中の鑛脈であるが、一部鑛染狀を呈し、母岩との境界が不明瞭である、鑛脈の走向は東西乃至北八十度西で、南方へ七十度程傾いて居る、走向の延長は既に探鑛せられた部分だけでも、一五〇〇尺以上で、此本鍾に平行し、南北に各々一條の副鍾がある、鑛石の含金品位は百萬分二、三から十萬分の四の間に變化し、硫銀鑛、黃銅鑛、黃鐵鑛、斑銅鑛、孔雀石、珪孔雀石を交雜してゐる。

岩美鑛山の地質は石英粗面岩で、鑛床は主に斑銅鑛、黃銅鑛、黃鐵鑛の網狀脈であるが、其主な方向は、北四十度乃至五十度東で、西北に五十度傾き、北六十度東の斷層に切られ、安山岩脈は南北に貫通して居る。

斯くの如く溫泉地の附近に鑛脈があつて、沖之浦の金鑛脈は城の崎の溫泉脈と平行であり、岩美鑛山の網狀脈の中には、岩井の溫泉脈と略々平行なのがあるのは、共に岩盤の割れ目に出來る事を示すもので、今後の溫泉試錐や、探鑛に當りて、閉却する事の出來ぬ事實である。加之城の崎溫泉と竹野、沖之浦の兩金山、湯村、岩井兩溫泉と岩美銅山が、何れも東西に近い方向に列んで、山陰

の海岸に平行なる坵裂地帯にあるのを見逃してはならぬ。

## 五 鑛泉のラヂウム・エマネーションと地質

山陰の温泉中でラヂウム・エマネーションの最も多いのは、三朝（一四二マツヘ）で、關金（三〇マツヘ）が之に次ぎ、長門の川棚（一一・八八マツヘ）、勝見（八・五七マツヘ）、城崎（八・四一マツヘ）が第三で、湯村（三・七四）、吉方（三・二八）、東郷（三・〇七）、玉造（二・九七）、吉岡（二・八四）が第四である、冷泉では岩見の池田（一八七・七四）が遙に群を抜いて居る。

温泉中では、本邦に於てラヂウム・エマネーションの多い事、前記の三朝、關金に及ぶものは無いが、冷泉では遙に是等よりも多いのがある、其第一は、甲斐の増富鑛泉（八二八・三四マツヘ）で、第二が美濃の高山單純泉（二八一・〇九）で、第三が前記の岩見の池田冷泉である。

以上の温泉又は冷泉の湧き出る母岩を檢味して見れば、三朝、關金、川棚、勝見、吉岡、増富、高山、池田は何れも花崗岩で、城崎と湯村は石英粗面岩、玉造は第三紀層、吉方、東郷は沖積層であるが、其下の岩盤は花崗岩又は石英粗面岩であるらしい、此事實に依れば、ラヂウム・エマネーションの豊富な鑛泉は、花崗岩か又は石英斑岩、石英粗面岩の様な酸性の火成岩から湧き出るのに多く、泉温や成分には關係無い様である、是は酸性火成岩が、他の岩石に比して、ラヂウムを含有すること概して最も多い爲であらう。（大正十四年五月十日誌）